

# Mewujudkan Kota Layak Huni di Surabaya

Dipresentasikan pada  
Forum Fresh Surabaya 2012



Disajikan oleh: Gunawan Tanuwidjaja, ST. MSc.

**Green Impact Indonesia**  
Integrated Planning, Architectural  
Design and Environmental  
Consultant



**Architecture Department**  
**Petra Christian**  
**University**



Hp: +62 812 212 208 42; Email: [gunteitb@yahoo.com](mailto:gunteitb@yahoo.com), [gunte@peter.petra.ac.id](mailto:gunte@peter.petra.ac.id)

Blog: <http://greenimpactindo.wordpress.com/>

<http://www.flickr.com/photos/gunteitb/>; <http://www.scribd.com/gunteitb>





## Ucapan Terimakasih

Kami ingin mengucapkan penghargaan sebesar – besarnya kepada:

- Fresh Surabaya
- MAD Cahyo
- SETARA Architecture Consultant
  - Hermawan Dasmanto
  - Goya Tamara Kolondam
- DeMaYa
- Jurusan Arsitektur Universitas Kristen Petra
  - Agus Dwi Hariyanto, ST., M.Sc. Ketua Jurusan.
  - Ir. Joyce M. Laurens, M.Arch., IAI., Kepala Bidang Merancang
- Direktorat Jenderal Tata Ruang, Departemen Pekerjaan Umum;
- Badan Perencanaan Pembangunan Kota Surabaya;
- Dinas Bina Marga dan Pematusan Kota Surabaya;





# Agenda Presentasi

- Kota Layak Huni
- Studi Kasus Singapura
- Solusi Mencapai Kota Layak Huni
  - Perencanaan Tata Ruang Komprehensif
  - *Integrated Water Resource Management (IWRM) dan Low Impact Development (LID)*
- Kesimpulan



# Kota Layak Huni



Disajikan oleh: Gunawan Tanuwidjaja, ST. MSc.

**Green Impact Indonesia**  
Integrated Planning, Architectural  
Design and Environmental  
Consultant



**Architecture Department**  
**Petra Christian**  
**University**



Hp: +62 812 212 208 42; Email: [gunteitb@yahoo.com](mailto:gunteitb@yahoo.com), [gunte@peter.petra.ac.id](mailto:gunte@peter.petra.ac.id)

Blog: <http://greenimpactindo.wordpress.com/>

<http://www.flickr.com/photos/gunteitb/>; <http://www.scribd.com/gunteitb>







## Livable Cities (Kota Layak Huni)

“Cities have the capability of providing something for everybody, only because, and only when, they are created by everybody.”

“Whenever and wherever societies have flourished and prospered rather than stagnated and decayed, creative and workable cities have been at the core of the phenomenon. Decaying cities, declining economies, and mounting social troubles travel together. The combination is not coincidental.”

Jane Jacobs, (May 4, 1916 – April 25, 2006)





## Livable Cities (Kota Layak Huni)

Jane Jacobs proposed 3 ideas

- **Cities as Ecosystems**

Over time, buildings, streets and neighborhoods function as dynamic organisms, changing in response to how people interact with them.

- **Mixed-Use Development**

“Mixed-use” urban development like “organic, spontaneous, and untidy” with mix of city uses and users as crucial to economic and urban development.

- **Bottom-Up Community Planning**

Local expertise is better suited to guiding community development.





## Livable Cities (Kota Layak Huni)

Layak untuk  
Siapa?



Layak Huni yang  
Bagaimana?



# Studi Kasus Singapura



Disajikan oleh: Gunawan Tanuwidjaja, ST. MSc.

**Green Impact Indonesia**  
Integrated Planning, Architectural  
Design and Environmental  
Consultant



**Architecture Department**  
**Petra Christian**  
**University**



Hp: +62 812 212 208 42; Email: [gunteitb@yahoo.com](mailto:gunteitb@yahoo.com), [gunte@peter.petra.ac.id](mailto:gunte@peter.petra.ac.id)  
Blog: <http://greenimpactindo.wordpress.com/>  
<http://www.flickr.com/photos/gunteitb/>; <http://www.scribd.com/gunteitb>







## Latar Belakang Singapura

- Bertransformasi dari kampung nelayan sederhana pada Abad ke-19, Singapura telah menjadi kota yang maju secara ekonomi, sangat tertata dan teratur. (Yuen, Belinda, 2000).
- Selanjutnya dengan pertumbuhan ekonomi sebesar 2-10% and Pendapatan Nasional Kotor (Gross National Income/ GNI) sebesar \$ 250,387.9 M, kota ini telah menjadi “the Global City” walaupun luasnya sangat terbatas 710.2 km persegi dan sumber daya alam yang terbatas.
- Hal ini dimulai dengan Tata Ruang dan Tata Air yang terintegrasi dan keseriusan pemerintah untuk memecahkan masalah banjir di Singapura.

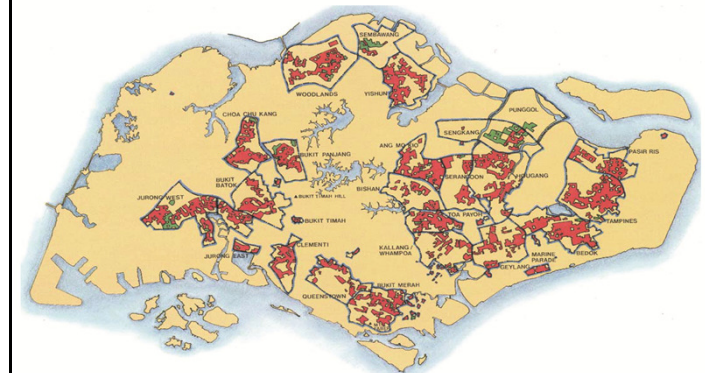
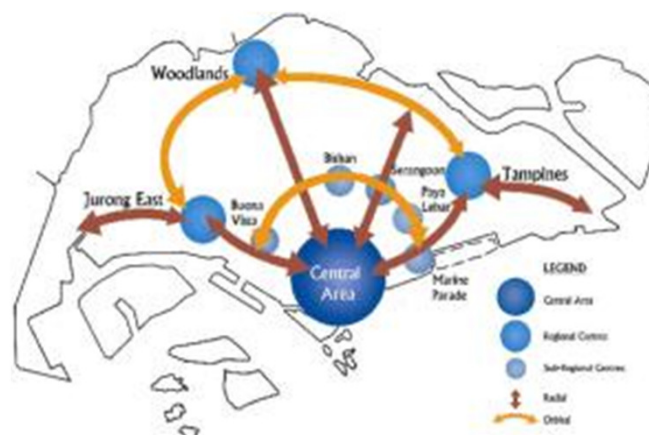
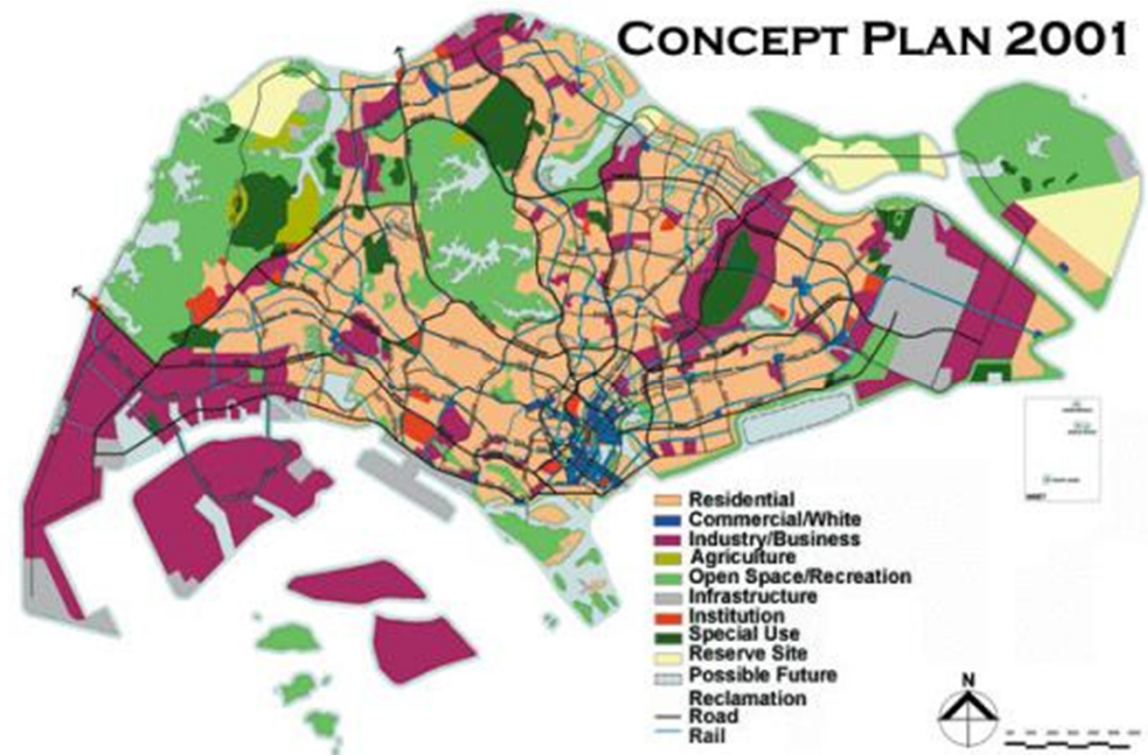






## Perencanaan Kota Komprehensif di Singapura

- Untuk melakukan Perencanaan Komprehensif disusunlah Master Plan dipersiapkan oleh Pemerintah Singapura dan awalnya dibantu tim ahli dari PBB.
- Master Plan ini terintegrasi dengan Master Plan Transportasi, Rencana Pembangunan Kota Baru HDB “HDB New Town” dan Master Plan Drainase.



Master Plan Drainase.

Master Plan Transportasi

Rencana Pembangunan “HDB New Town”



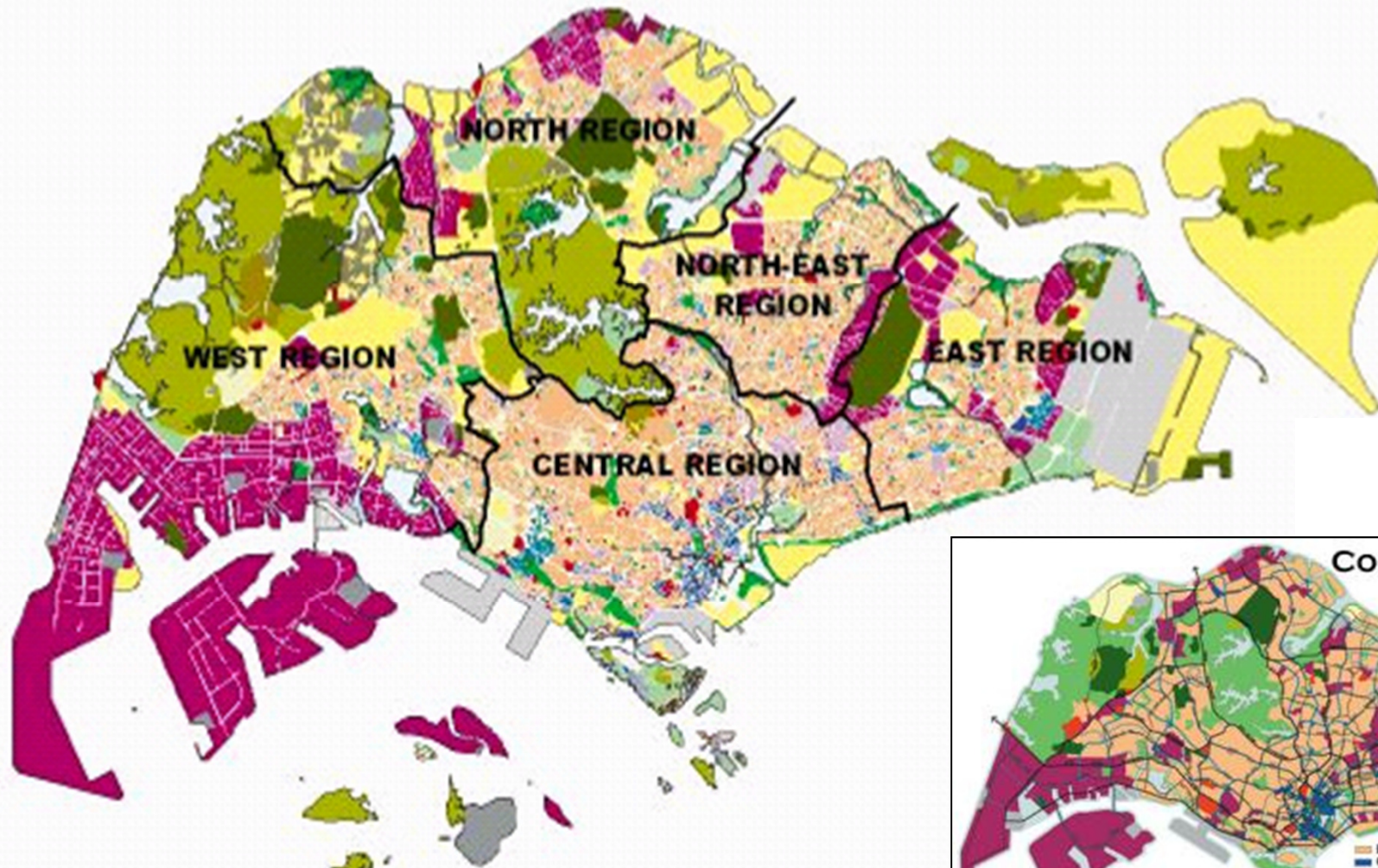


## Kerangka Kerjasama Perencanaan Komprehensif Kota



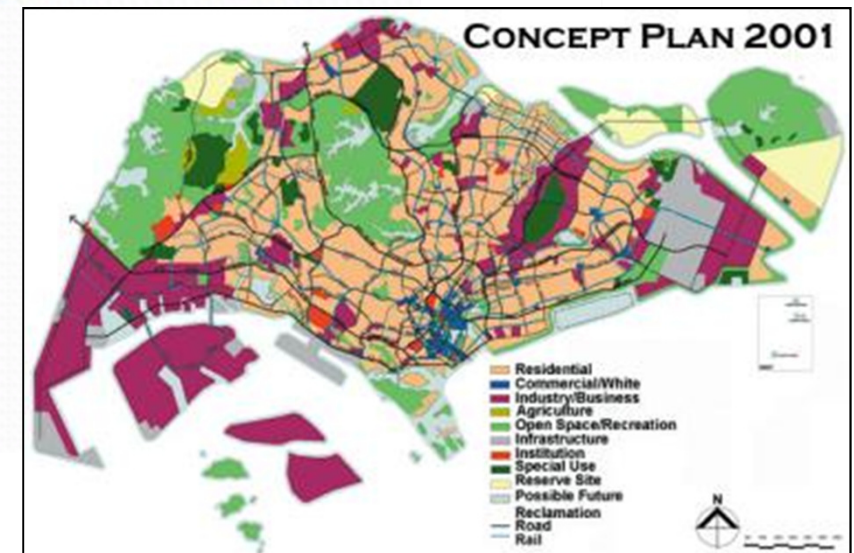


# Concept Plan 2001 & Master Plan Singapore 2008



**Master Plan  
Singapore 2008**

Sumber: <http://www.ura.gov.sg/MP2008/>



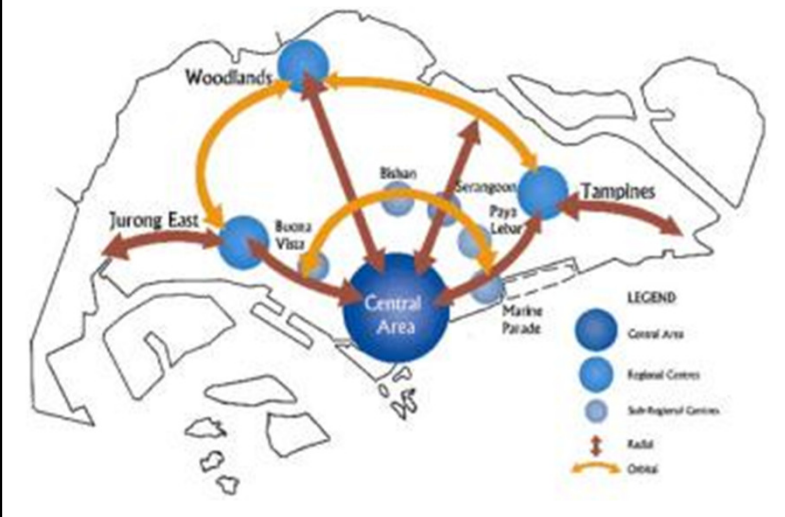
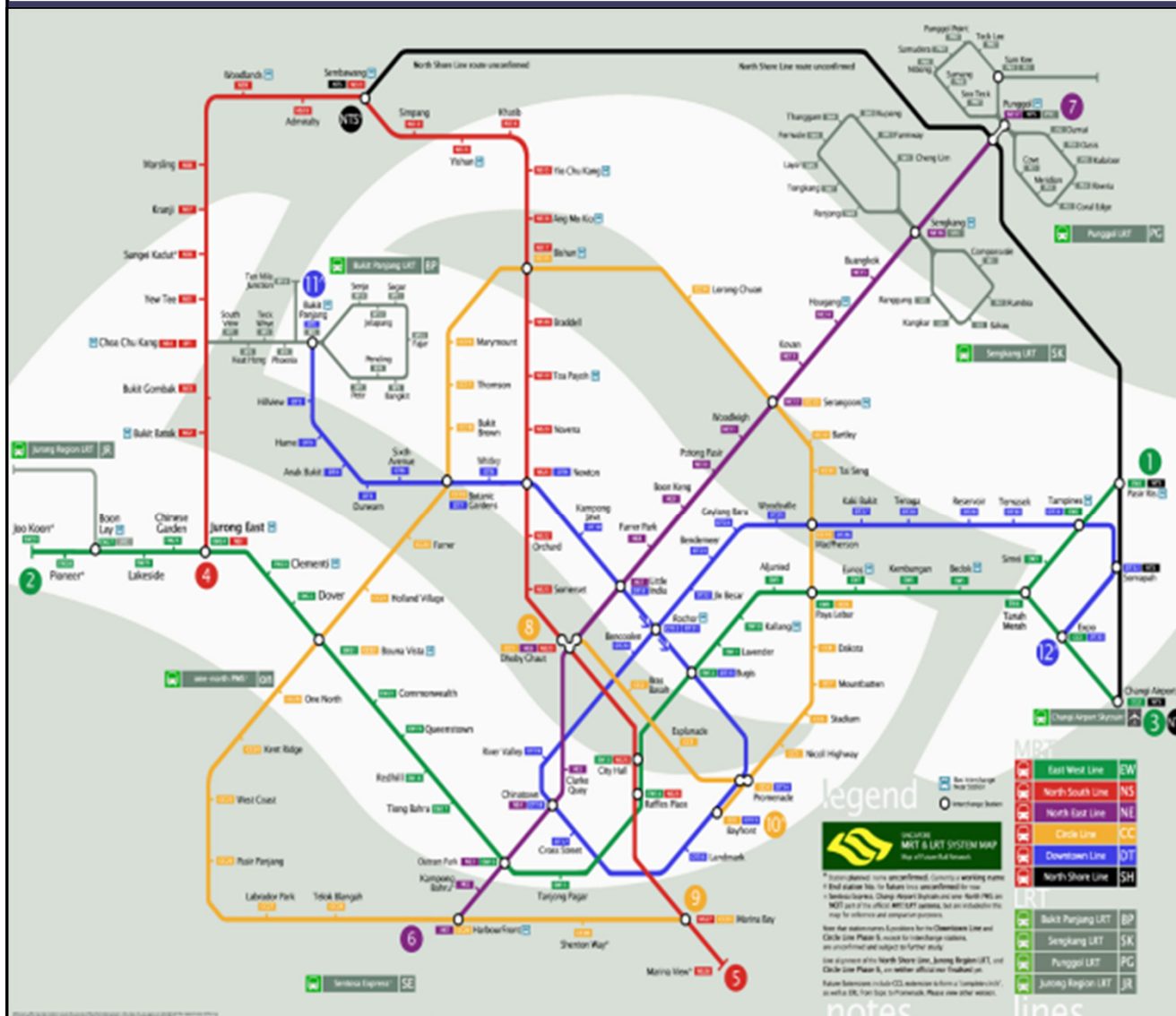
Sumber: <http://www.ura.gov.sg/conceptplan2001/>





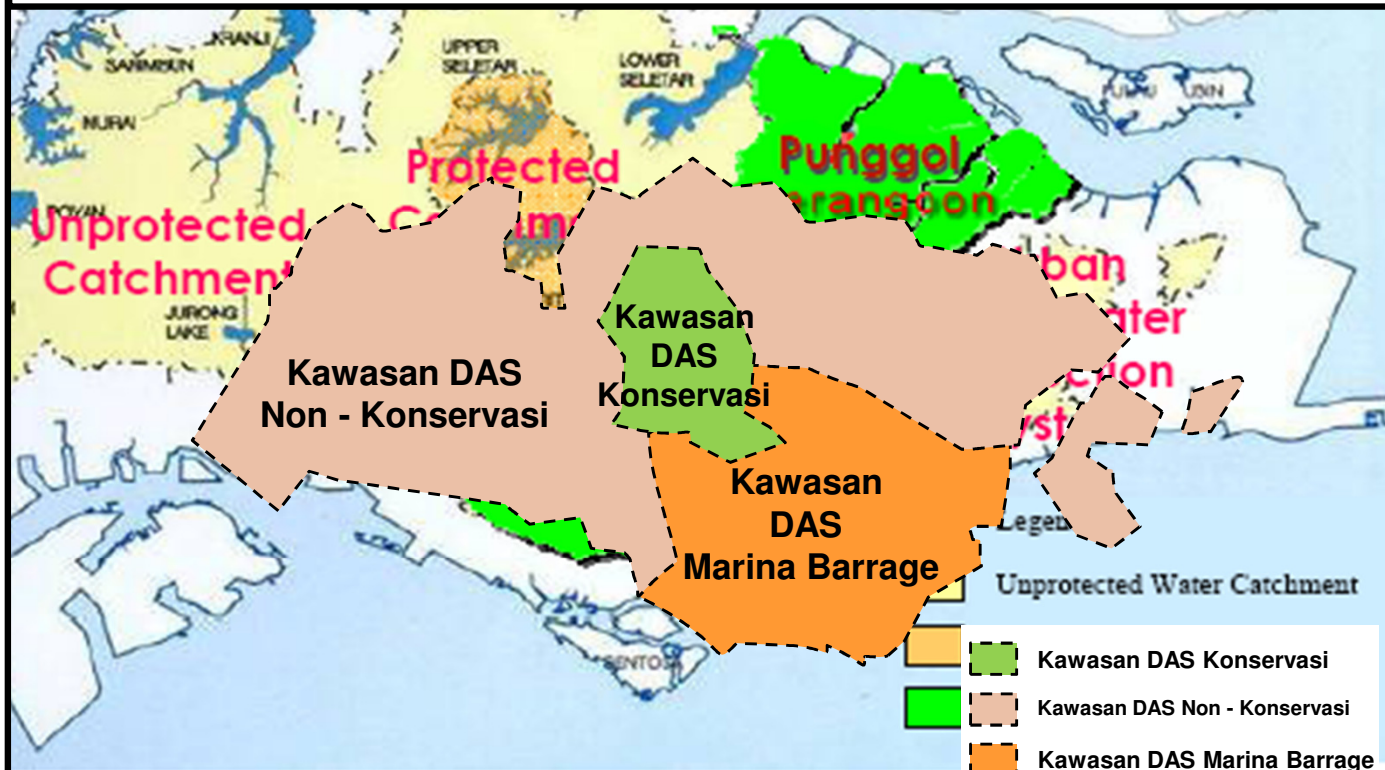
# Land Transport Master Plan 2008

Sumber: <http://www.lta.gov.sg>





## Perencanaan & Manajemen DAS Terintegrasi dg Tata Ruang



Kranji Reservoir



Bedok Stormwater Pond

of Singapore is already water catchment  
ment area will be increased from half to  
birds by 2011





# Solusi Mencapai Kota Layak Huni



Disajikan oleh: Gunawan Tanuwidjaja, ST. MSc.

**Green Impact Indonesia**  
Integrated Planning, Architectural  
Design and Environmental  
Consultant



**Architecture Department**  
**Petra Christian**  
**University**



Hp: +62 812 212 208 42; Email: [gunteitb@yahoo.com](mailto:gunteitb@yahoo.com), [gunte@peter.petra.ac.id](mailto:gunte@peter.petra.ac.id)

Blog: <http://greenimpactindo.wordpress.com/>

<http://www.flickr.com/photos/gunteitb/>; <http://www.scribd.com/gunteitb>



# Perencanaan Tata Ruang Komprehensif untuk Revitalisasi Surabaya menuju Kota Layak Huni



Disajikan oleh: Gunawan Tanuwidjaja, ST. MSc.

**Green Impact Indonesia**  
Integrated Planning, Architectural  
Design and Environmental  
Consultant



**Architecture Department**  
**Petra Christian**  
**University**



Hp: +62 812 212 208 42; Email: [gunteitb@yahoo.com](mailto:gunteitb@yahoo.com), [gunte@peter.petra.ac.id](mailto:gunte@peter.petra.ac.id)  
Blog: <http://greenimpactindo.wordpress.com/>  
<http://www.flickr.com/photos/gunteitb/>; <http://www.scribd.com/gunteitb>

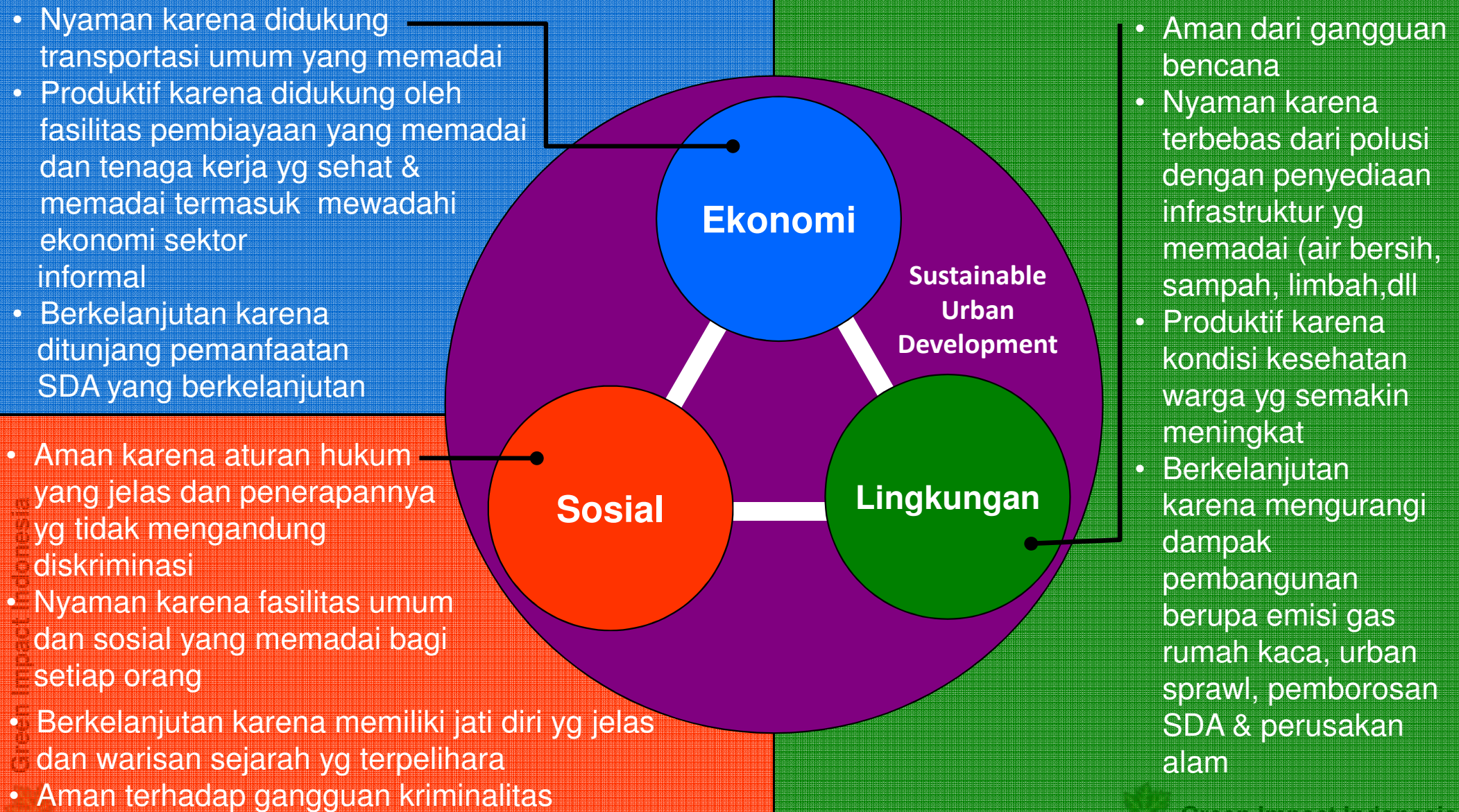






# Kerangka “Sustainable Urban Development”

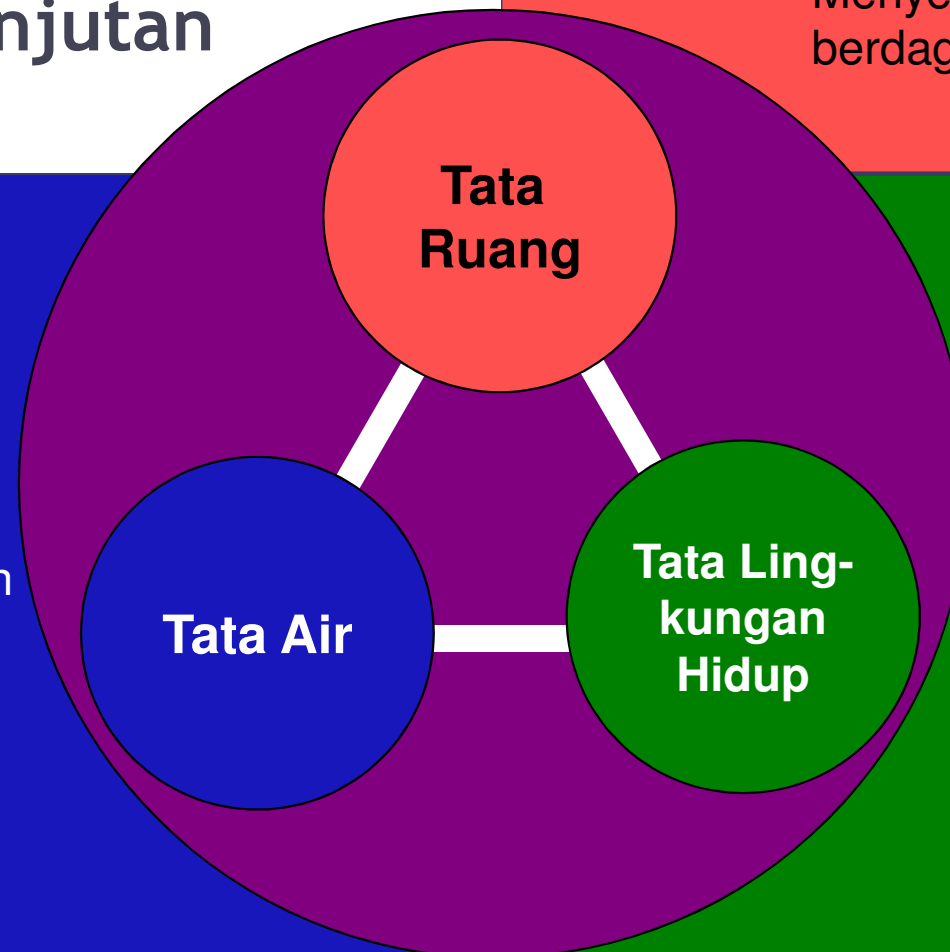
Sumber: Presentasi Program P2KTR kepada Dirjen Tata Ruang Kementerian PU, dibantu Green Impact Indonesia





## Bagaimana Konsep Integrasi Tata Ruang, Tata Air & Lingkungan Hidup yg Berkelanjutan

- Mengupayakan konservasi (untuk air maupun untuk lingkungan)
- Meningkatkan kondisi ekonomi kawasan
- Menyediakan fasilitas perumahan dan komersial yang menarik
  - Menyediakan tempat bekerja dan berdagang, dll.



- Mengurangi limpasan air permukaan
- Mengendalikan arus sungai dan dampak banjir (daya rusak)
- Menambah resapan
- Menambah tampungan untuk penggunaan air (daya dukung)
- Menyediakan sumber air bersih (daya dukung)
- Mengelola air limbah, dll

- Mempertahankan kawasan yang penting untuk konservasi seperti:
  - Hutan
  - Rawa
  - dll
- Mengurangi dampak negatif dari pembangunan (Analisa Mengenai Dampak Lingkungan/ AMDAL)
- Mengelola sampah dan limbah dengan baik, dll.





# Perencanaan Tata Ruang Komprehensif berbasis Ekologis

dapat dijelaskan sebagai:

“Perencanaan yang mempertimbangkan kondisi keanekaragaman hayati (kondisi ekologi), kapasitas atau daya dukung lingkungan (kondisi fisik lainnya) serta kondisi sosial-ekonomi yang mempengaruhi kawasan. ....



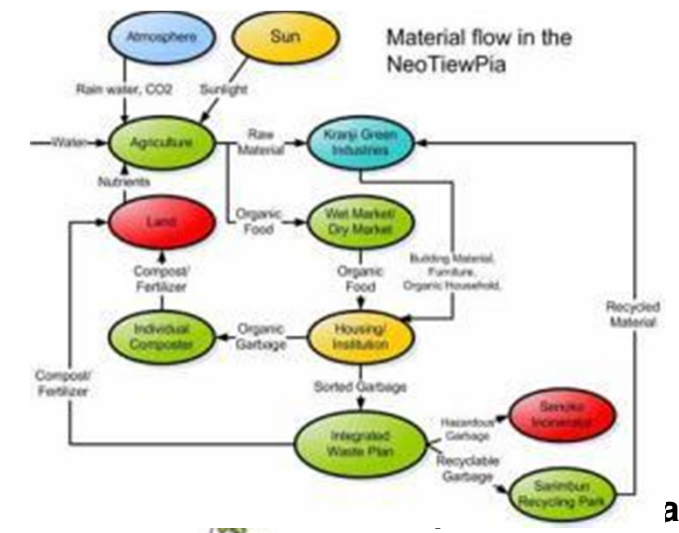
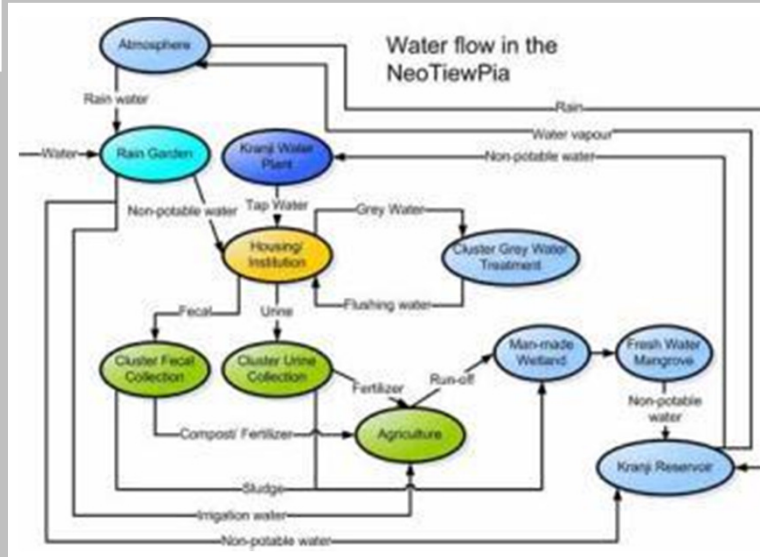




## Perencanaan Tata Ruang Komprehensif berbasis Ekologis

....

Kemudian di dalam prosesnya perencanaan infrastruktur lainnya seperti tata air, transportasi masal, pengelolaan limbah dan sampah, konservasi energi, dan lain-lain harus diintegrasikan.....







## Perencanaan Tata Ruang Komprehensif berbasis Ekologis

.....

. Serta melibatkan peran serta para pemegang kepentingan (stakeholders) dlm penentuan tata ruang tsb.”





# Metodologi Perencanaan Tata Ruang Komprehensif berbasis Ekologis



\* Kegiatan – Kegiatan ini dapat dilakukan dg partisipasi Klien dan *Stakeholders* lain





# *Integrated Water Resource Management (IWRM) dan Low Impact Development (LID)* untuk Revitalisasi Surabaya menuju Kota Layak Huni



Disajikan oleh: Gunawan Tanuwidjaja, ST. MSc.

**Green Impact Indonesia**  
Integrated Planning, Architectural  
Design and Environmental  
Consultant



**Architecture Department**  
**Petra Christian**  
**University**



Hp: +62 812 212 208 42; Email: [gunteitb@yahoo.com](mailto:gunteitb@yahoo.com), [gunte@peter.petra.ac.id](mailto:gunte@peter.petra.ac.id)  
Blog: <http://greenimpactindo.wordpress.com/>  
<http://www.flickr.com/photos/gunteitb/>; <http://www.scribd.com/gunteitb>





## Solusi Mengurangi Banjir di Surabaya terkait Revitalisasi SDMP 2018

Solusi yang dapat mengurangi banjir di Surabaya ialah:

- Menerapkan Konsep IWRM pada DAS Brantas – Kalimas;
- Mengintegrasikan SDMP dengan Rencana Tata Ruang Kota Surabaya dan Kabupaten Sidoarjo serta Master Plan DAS Brantas - Kalimas;
- Penerapan pengendalian pembangunan sesuai dengan RTR dan MP Drainase
  - Setiap perumahan harus mempertimbangkan perubahan limpasan permukaan ( $\Delta Q$ ) seminim mungkin dan memiliki infrastruktur drainase yang memadai.
  - Ruang Terbuka Hijau dan Ruang Biru (Badan Air) juga harus dipertahankan dan didesain lebih efektif sebagai tampungan air (retensi).



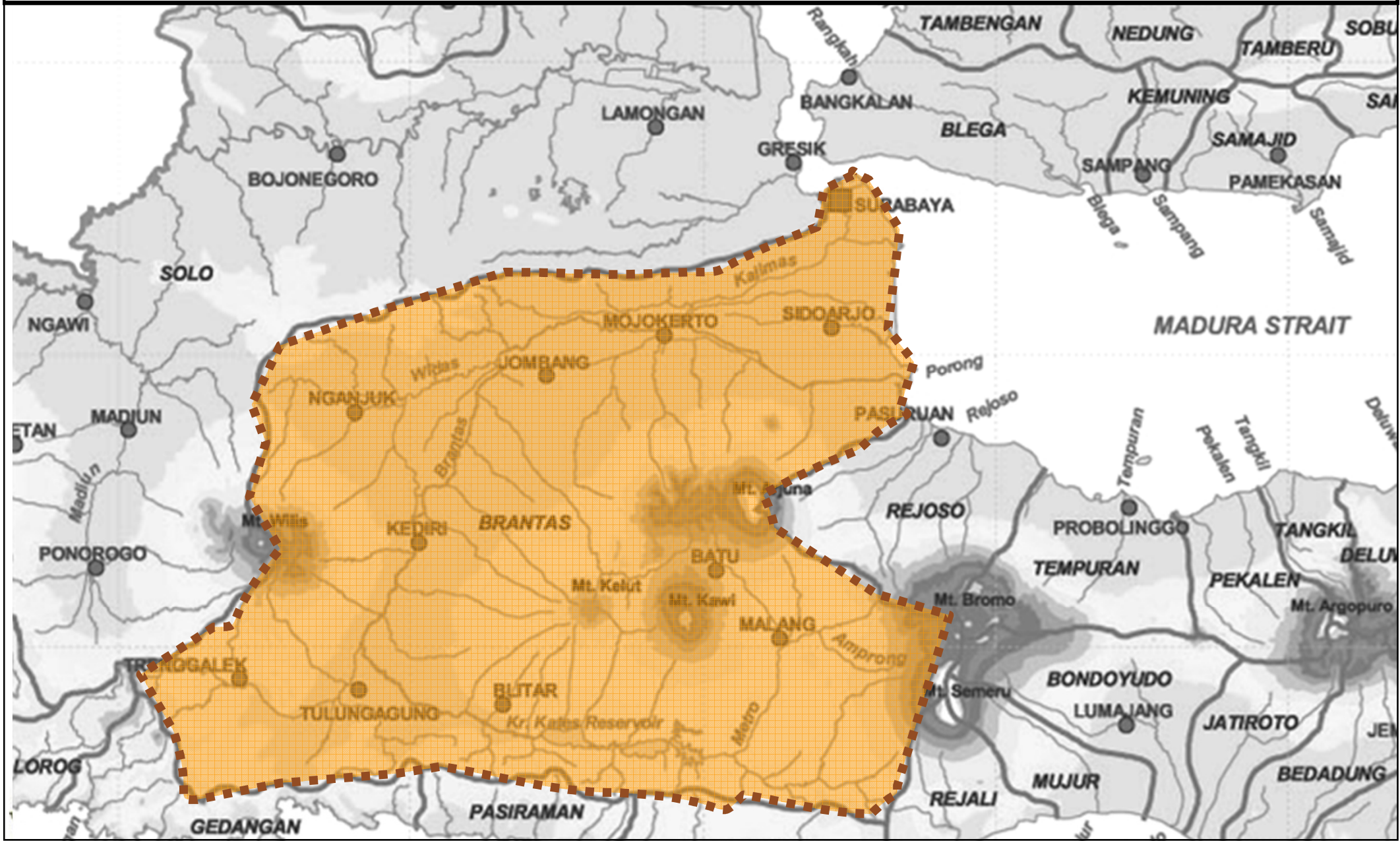
Revitalisasi SDMP 2018





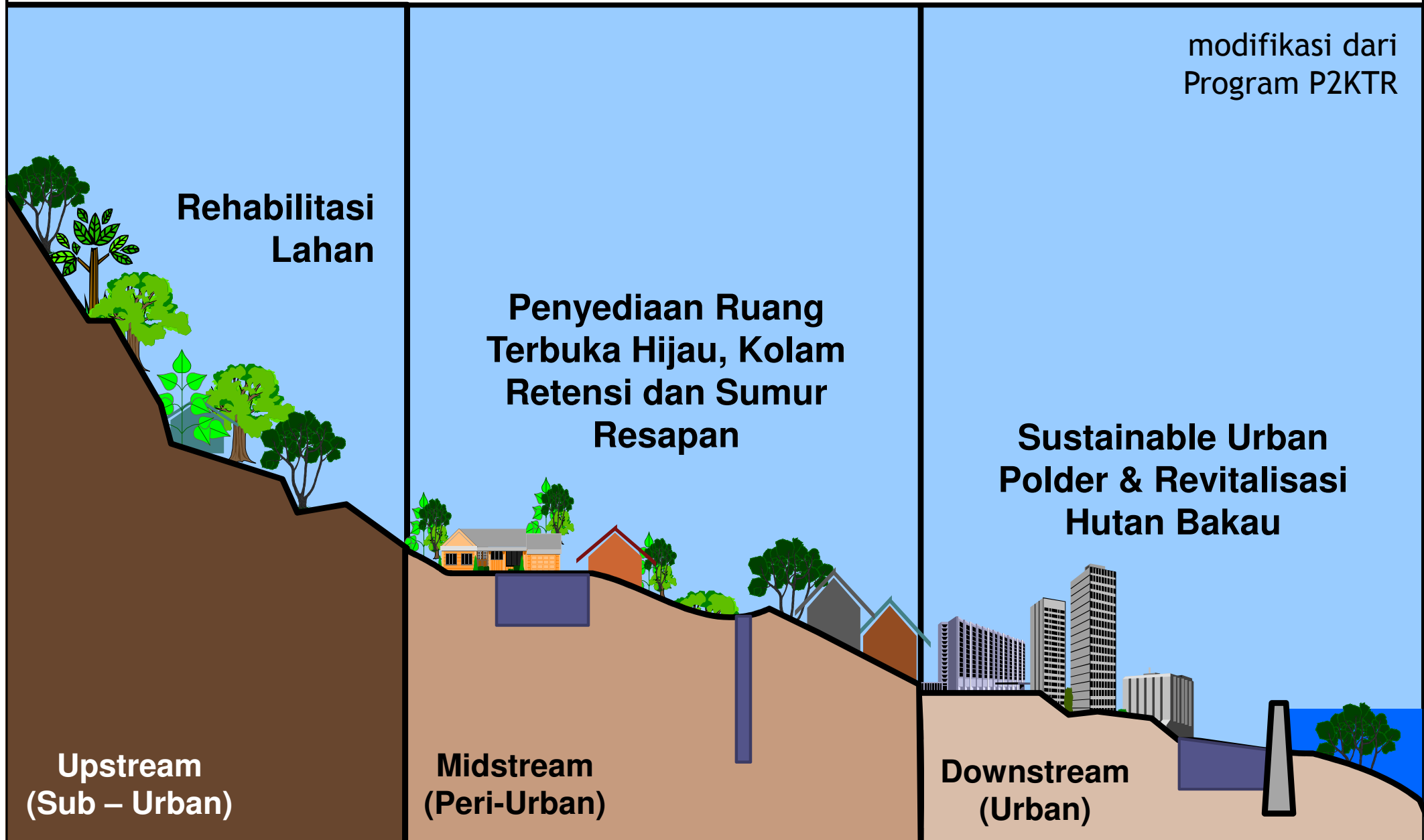


# Usulan Konsep IWRM untuk DAS Brantas





## Usulan Konsep IWRM untuk DAS Brantas (2)







# Konsep LID

- Untuk menampung air hujan untuk penggunaan sehari-hari
- Mengurangi limpasan air permukaan yang akan menimbulkan banjir
- Mengurangi penggunaan air bersih dan mendaur ulang air kotor untuk keperluan yang kurang penting.



# Kesimpulan



Disajikan oleh: Gunawan Tanuwidjaja, ST. MSc.

**Green Impact Indonesia**  
Integrated Planning, Architectural  
Design and Environmental  
Consultant



**Architecture Department**  
**Petra Christian**  
**University**



Hp: +62 812 212 208 42; Email: [gunteitb@yahoo.com](mailto:gunteitb@yahoo.com), [gunte@peter.petra.ac.id](mailto:gunte@peter.petra.ac.id)

Blog: <http://greenimpactindo.wordpress.com/>

<http://www.flickr.com/photos/gunteitb/>; <http://www.scribd.com/gunteitb>







## Kesimpulan

- Untuk mencapai Kota Layak Huni, kita harus bekerja sama dengan rencana kerja bersama yang memiliki tujuan yang jelas dan dengan cara – cara kreatif.





## Bibliografi (1)

### Buku & Presentasi:

- Dardak, H. and Poerwo, I.F. , Direktorat Jenderal Tata Ruang, Departemen PU, (2007), Sosialisasi Undang-Undang No. 26 Tahun 2007
- Badan Perencanaan Pembangunan Kota Surabaya (2008), Laporan Akhir Evaluasi Pelaksanaan Pembangunan Surabaya Drainage Master Plan (SDMP) 2018 Kota Surabaya
- BPS Surabaya, Surabaya Dalam Angka 2007
- CK-Net Indonesia (2007), Work Program of ToT IWRM & Climate Change
- Dinas PU Provinsi DKI Jakarta (2008), Materi Presentasi Banjir Jakarta 2007
- Forum Masyarakat Peduli Lingkungan Pluit, Dokumentasi Banjir (2008)
- Indonesian Ministries of Public Works and the Netherlands Ministries of Transport, Public Works and Water Management, and of Spatial Planning, Housing and Environment, Partners for Water, Rijkswaterstaat.(2009), Guidelines on Urban Polder Development
- Kuswartojo T dkk., Perumahan dan Permukiman Indonesia, Penerbit ITB, Bandung 2005
- McHarg I. (1992), Design With Nature, John Wileys & Sons, Inc, New York.
- McHarg I. (1998), Steiner Frederick R. (ed) To Heal the Earth, Selected Writings of Ian L. McHarg, Island Press, Washington D.C.
- Public Utilities Board, Singapore (2007), Material of Singapore Water Resource Management Training for Senior Expert of Developing Countries





## Bibliografi (2)

- Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Air (PUSAIR), Badan Penelitian dan Pengembangan, Departemen Pekerjaan Umum (2007), Laporan Akhir Kegiatan Pengembangan Teknologi Pengendalian Banjir Perkotaan Menuju Waterfront City
- Rossiter D.C. (1994), Lecture Notes "Land Evaluation", Cornell University, College of Agriculture and Life Sciences, Department of Soil, Crop, and Atmospheric Sciences.
- Tanuwidjaja G. (2006), Pengembangan Perangkat Evaluasi Lahan (Alit) Untuk Negara-Negara Berkembang, Dengan Studi Kasus Pulau Bintan, Indonesia. Ringkasan Disertasi Master of Science Environmental Management, National University of Singapore.
- Zuiderzee floods (Netherlands history). Britannica Online Encyclopedia.

### Website:

- "Kerngegevens gemeente Wieringermeer". [www.sdu.nl](http://www.sdu.nl).  
<http://www.sdu.nl/staatscourant/gemeentes/gem533nh.htm>. diakses pada 2008-01-21.
- "Kerngegevens provincie Flevoland". [www.sdu.nl](http://www.sdu.nl).  
<http://www.sdu.nl/staatscourant/PROVINCIES/flevoland.htm>. diakses pada 2008-01-21.
- "Milieurekeningen 2008". Centraal Bureau voor de Statistiek.  
<http://www.cbs.nl/NR/rdonlyres/D2CE63F9-D210-4006-B68B-98BE079EA9B6/0/2008c167pub.pdf>. diakses pada 2010-02-04
- CIESIN, Columbia University (2007), <http://sedac.ciesin.columbia.edu/gpw/lecz.jsp>
- <http://ciptakarya.pu.go.id/profil/profil/barat/jatim/surabaya.pdf>







## Bibliografi (3)

### Website:

- <http://digilib.itb.ac.id/gdl.php?mod=browse&op=read&id=jbptitbsi-gdl-s1-2005-mochamadru-1446>
- [http://digilib-ampl.net/detail/detail.php?row=3&tp=artikel&ktg=banjirluar&kd\\_link=&kode=2186](http://digilib-ampl.net/detail/detail.php?row=3&tp=artikel&ktg=banjirluar&kd_link=&kode=2186)
- <http://en.wikipedia.org/wiki/Netherlands>
- <http://geospasial.bnpb.go.id/category/peta-tematik/statistik-bencana/>
- <http://potensidaerah.ugm.ac.id/data/Keadaan%20Umum%20Daerah%20Jawa%20Timur.doc>
- [http://www.bnpb.go.id/website/index.php?option=com\\_content&task=view&id=2101](http://www.bnpb.go.id/website/index.php?option=com_content&task=view&id=2101)
- <http://www.dirgantara-lapan.or.id/moklim/publikasi/2006/Periode%20Curah%20%20Hujan%20Dominan.pdf>
- <http://www.docstoc.com/docs/26130687/Kenaikan-muka-air-laut-akibat-efek-dari-pemanasan-bumi>
- <http://www.epa.gov/owow/nps/lid/>
- <http://www.eupedia.com/netherlands/trivia.shtml>
- <http://www.jtc.gov.sg/industrycluster/pages/index.aspx>
- <http://www.kas.de/upload/dokumente/megacities/VulnerabilityofGlobalCities.pdf>
- <http://www.lib.utexas.edu/maps/indonesia.html>





## Bibliografi (4)

### Website:

- <http://www.lid-stormwater.net/>
- <http://www.life-m3.eu/index.php?id=11148>
- <http://www.lowimpactdevelopment.org/>
- <http://www.pub.gov.sg/about/Pages/default.aspx>
- <http://www.safecoast.org/editor/databank/File/folder%20engels%20def%201%20febr07.pdf>
- <http://www.surya.co.id/2009/02/02/surabaya-rayahujan-terus-menerus-sampai-selasa-dinihari.html>
- <http://www.ura.gov.sg/conceptplan2001/>
- Nickerson, Colin (2005-12-05). "[Netherlands relinquishes some of itself to the waters](http://www.boston.com/news/world/europe/articles/2005/12/05/holland_goes_beyond_holding_back_the_tide/)". Boston Globe.  
[http://www.boston.com/news/world/europe/articles/2005/12/05/holland\\_goes\\_beyond\\_holding\\_back\\_the\\_tide/](http://www.boston.com/news/world/europe/articles/2005/12/05/holland_goes_beyond_holding_back_the_tide/). Diakses pada 2007-10-10.
- Olsthoorn, A.A.; Richard S.J. Tol (February 2001). "[Floods, flood management and climate change in The Netherlands](http://de.scientificcommons.org/16816958)". Institute for Environmental Studies (Institute for Environmental Studies, Vrije Universiteit). <http://de.scientificcommons.org/16816958>. Diakses pada 2007-10-10.





## Bibliografi (5)

### Website:

- Tol, Richard S. J.; Nicolien van der Grijp, Alexander A. Olsthoorn, Peter E. van der Werff (2003). "Adapting to Climate: A Case Study on Riverine Flood Risks in the Netherlands". Risk Analysis (Blackwell-Synergy) 23 (3): 575–583. doi:10.1111/1539-6924.00338. <http://www.blackwell-synergy.com/doi/abs/10.1111/1539-6924.00338>. Diakses pada 2007-10-10
- [www.dgtl.esdm.go.id/index.php?option=com\\_docman&task..](http://www.dgtl.esdm.go.id/index.php?option=com_docman&task..)





Gunawan Tanuwidjaja ST. MSc.

gunteitb@yahoo.com

gunte@peter.petra.ac.id

<http://greenimpactindo.wordpress.com/>

+62 81 221 220 842



**Kembali ke Agenda**

